

Dr Darko Mandić
Mr Kezun Perović
Veterinarski zavod Titograd

TRIHINELOZA U CRNOJ GORI

Putevi infekcije kod domaćih životinja i čovjeka

Trihinelozu je parazitna bolest divljih i domaćih životinja i čovjeka (zoonoza). Uzročnik je *TRICHINELLA SPIRALIS*, koja kao odrasli spolno zreli parazit (mužjak dug 1,5 mm a ženka 3-4) živi u tankom crijevu nosioca, a kao ličinka (0,4-0,6 x 0,25 mm) u poprečno-prugastim mišićima.

Kada se govori o trihinelozu, uvijek se misli prije svega, na ljude, iako se uzročnik može razvijati skoro u svakom sisaru. Prema podacima »Export Committee on zoonoses FAO/WHO«, registrovano je najmanje 65 vrsta prirodno inficiranih sisara.

Prema tome, *trichinella spiralis* nema specifičnog nosioca, a čitav životni ciklus završava se u istom domaćinu, to znači ne postoji ni jedna faza u kojoj ovaj parazit živi slobodno. Ta činjenica i objašnjava zašto je tako širok dijapazon životinjskih vrsta kod kojih je nađen ovaj parazit, odnosno njegove ličinke.

Predilekciona mjesta ličinke jesu poprečno-prugasta muskulatura (dijafragma, jezik, grkljan, biftek itd). Tu se ličinke potpuno formiraju u hijelinoj čahuri za oko 3 mjeseca po invaziji, a poslije 6-9 mjeseci obično kalcificiraju. Da li kod ovoga postoji zakonitost i koji su to faktori koji opredjeljuju naseljavanje parazita u pojedine grupe mišića, nije potpuno jasno. Ličinka se ne mogu dalje razvijati, dok je ne proguta neki drugi nosilac.

Među domaćim životinjama trihinelozu se u prirodi nađe samo kod svinja, pasa, mačaka, te miševa i štakora, kao i kod nekih divljih mesoždera i sveždera (divlja svinja, vuk, medvjed i dr.).

Svinje se najčešće inficiraju žderanjem sirovog svinjskog mesa u pomijama, koje sadržavaju trihinele, ili uzimanjem inficira-

nih glodara (miševa i štakora); dok svinje na paši najčešće unesu ličinke u sebe hraneći se leševima inficiranih nekih šumskih životinja.

Infekcija kod čovjeka nastaje konzumiranjem sirovog (vrlo rijetki slučajevi), nedovoljno sušenog ili termički (kuhanje, pečenje) nedovoljno obrađenog svinjskog mesa koje sadrži žive ličinke *Trichinelle spiralis*.

U veterinarskoj praksi trihinelozu kao bolest nema nikog posebnog značaja, s obzirom da kod životinja skoro uvijek prolazi bez nekih karakterističnih znakova oboljenja, što znači da je postavljanje dijagnoze za vrijeme života vrlo teško. Međutim, postmortalno (klanje, odstrel) kod veterinarsko-sanitarnih pregleda mesa od životinja koje se upotrebljava u ishrani ljudi, mišićne trihinele dosta se lako nađu pomoću trihinoskopa (mikroskopa).

Trihinoskopija svinjskog mesa obavezna je u svim većim klanicama u skladu sa zakonskim propisima, kao i mesa drugih životinja koje služi za ishranu ljudi, a moglo bi biti nosilac trihinele (divlja svinja, medvjed).

U humanoj medicini sasvim je drukčije, inficirana osoba ima prilično izražene kliničke simptome bolesti, koji su u srazmjeri sa jačinom invazije, odnosno sa brojem unijetih ličinki trihinele (bol u mišićima, odomi po tijelu, osip po koži i dr.). Tu se odmah preduzima odgovarajuće liječenje. No, moramo naglasiti da dijagnoza i kod ljudi često zadaje teškoće, s obzirom na to što se simptomi oboljenja mogu poklapati sa simptomima nekih zaraznih i nezaraznih bolesti (reumatizam, miositis itd.). Stoga mnogi slučajevi trihineloze prolaze neregistrovani ili se pripisuju drugim bolestima.

Ove infekcije kod ljudi su dosta rijetke u odnosu na sve druge vrste nosilaca, a razlog je što hrana za ljude prije konzumiranja podliježe pripremi (kuhanje, pečenje) i što se meso divljači (divlja svinja, medvjed) ne upotrebljava mnogo u ishrani. Izuzetak čine sredine sa niskim kulturnim nivoom, kao kod Eskima (Arktik). Tamo se mnogo troši meso polarnih medvjeda i nekih morskih sisara bez ikakve sanitarne kontrole i potrebne obrade. U ovakvim slučajevima trihinelozu često ima enzootski karakter.

Trihinelozu kod nas

U našoj zemlji, pa tako i u Crnoj Gori, izvor je infekcije ove bolesti uglavnom meso domaćih i divljih svinja, i to ako nije bilo podvrgnuto potrebnom veterinarskom pregledu poslije klanja ili odstrela. Skoro uvijek je u pitanju termički nedovoljno određeno meso (naročito u debljim slojevima) pri čemu se ne postiže više temperatura. Poznato je da ličinke u mesu — mišićne trihinele propadaju, odnosno bivaju uništene pri temperaturi od 54°C. Kod

dimljenja ovih proizvoda gdje se ne postiže potrebna temperatura treba imati u vidu da ličinke u dubljim slojevima muskulature mogu ostati neoštećene izvjesno vrijeme i, zavisno od broja, izazvati slabije ili jače oboljenje ljudi. Niske temperature takođe djeluju na ličinke, tako da temperatura od -35°C uništi ličinke za nekoliko sati, dok temperatura od -18°C treba da djeluje više od 24 časa u dubljim slojevima mesa.

Rukavina i Delić (4) pretraživali su jedan broj karnivora (divljih) na mišićnu trihinelozu na području Bosne i Hercegovine i zaključili da je najveći procenat pozitivnih nalaza bio među vukovima (44^{0/0}), lisicama (12,8^{0/0}) i medvjedima (7,04^{0/0}).

Kenderaški (3) pregledao je 1962. godine na trihinolozu 980 pacova u 13 većih poljoprivrednih objekata u SR Srbiji i otkrio inficiranih životinja samo 1,43^{0/0}.

Tomašević i Četković (5) registruju slučaj trihineloze kod divlje svinje teške oko 70 kg, koja je odstrijeljena na Plavnici u blizini Titograda u januaru 1962. Autori naglašavaju da se u Crnoj Gori niko nije bavio detaljnijim proučavanjima trihineloze kod ljudi i životinja.

Krajem 1985. i početkom 1986. na području naše zemlje na nekoliko mjesta registrovana je epidemija trihineloze kod ljudi (Sremska Mitrovica, Vinkovci, Užice, Šabac). Ni područje Crne Gore nije bilo pošteđeno od ove zoonoze. Prema podacima kojima raspoložemo, ove epidemije su zahvatile pojedina mjesta u opštinama Pljevlja, Ivangrad, Herceg-Novi i Plužine, a ukupno je registrovano više od 50 oboljelih lica.

Tragajući za izvorima ovih epidemija utvrđeno je da su one nastale potrošnjom mesa i mesnih prerađevina od nedovoljno termički obrađenih i nepreglednih domaćih i divljih svinja. Infekcije na područjima Pljevalja i Herceg-Novog poticale su iz drugih krajeva naše zemlje zahvaćenih trihinelozom. Međutim, za epidemije na područjima opština Ivangrada i Plužina dokazano je da su nastale kao posljedica konzumiranja mesa od divljih svinja ili medvjeda koji su u to vrijeme odstrijeljeni na tom području.

S pojavom ovih epidemija u svim veterinarskim ustanovama povećana je i trihinoskopska kontrola mesa i mesnih prerađevina od domaćih i divljih svinja. Tako je u Veterinarskom zavodu u Titogradu u drugoj polovini februara 1986. otkrivena mišićna trihinelozna (metoda kompresije u 28 polja) kod divlje svinje teške oko 70 kg odstrijeljene na području opštine nikšićke. Nadležne službe odmah su preduzele odgovarajuće veterinarsko-sanitarne mjere i ovaj izvor je neškodljivo uništen i sigurno spriječena još jedna epidemija.

Ove epidemije ubjedljivo govore o postojanju žarišta trihineloze u Crnoj Gori; da se rezervoari nalaze u slobodnoj prirodi, među divljim karnivorima i glodarima i od tuda na bilo koji način dospjevaju do svinja (divljih i domaćih), od kojih se ljudi inficiraju. Sigurno da tome doprinosi način držanja svinja, jer poznato je da su mnoge registrovane epidemije bile vezane za životinje koje su imale slobodu šireg kretanja.

ZAKLJUČAK

1. Na području SR Crne Gore (Pljevlja, Plužine, Ivangrad i Herceg-Noví) koncem 1985. i početkom 1986. godine registrovane su četiri epidemije trihineloze kod ljudi sa preko 50 oboljelih.
2. Na osnovu dobivenih podataka o pojavljivanju ovih epidemija, najveći značaj imali su nepregledano i nedovoljno termički obrađeno meso i prerađevine od mesa divljih i domaćih svinja.
3. Može se smatrati da postoje prirodna žarišta trihineloze u Crnoj Gori u kojima, najvjerovatnije, inficirani glodari preko svinja (divljih i domaćih) ugrožavaju zdravlje ljudi.
4. Pojavljivanje epidemija nas upućuje da treba stalno vršiti veterinarsku kontrolu mesa i njegovih prerađevina radi utvrđivanja eventualnih izvora infekcije, jer je očigledno da je pri suzbijanju nekih zoonoza najvažnije na vrijeme otkriti rezervoare uzročnika u prirodnim žarištima. Trihinelozu je upravo takva bolest (održava se u prirodi da bi povremeno, najčešće preko mesa od domaćih i divljih svinja, ugrozila zdravlje ljudi).
5. U tom cilju obavezno je izbjegavati hranjenje svinja napojem koji sadrži sirove otpatke svinjskog mesa, tamaniti glodare (mišve i pacove) u uzgojima svinja i izbjegavati konzumiranje nepregledanog i termički nedovoljno obrađenog svinjskog mesa.

LITERATURA

- Dukić Z., Nešić D., Marković M., Valter D.: Trihinelozu u SR Srbiji. Veterinarski glasnik 7, 629-635, 1976.
- Geoffrey Z.: Veterinary Helminthology and Entomology London, 1956.
- Kendereski S.: Trihinelozu u Severcima kod Šapca. Veterinarski glasnik 7, 1955.
- Rukavina J., Delić S.: Nekoliko podataka o trihinelozu divljih i domaćih karnivora i drugih životinja za period 1958-1960 godine u Bosni i Hercegovini. Veterinaria 3, 1960.
- Tomašević T., Četković M.: Slučaj trihineloze kod divlje svinje u okolini Titograda. Naša Poljoprivreda i šumarstvo 1, 85-86, 1963.
- Wirth David: Veterinarski leksikon — Zagreb, 1952.